


---

(19)  Canadian Intellectual Property Office	Office de la Propriété Intellectuelle du Canada	(11) <b>CA 2 307 870</b>	(13) <b>A1</b>
An Agency of Industry Canada	Un organisme d'Industrie Canada	(40) 18.11.2001	(43) 18.11.2001

---

(12)

(21) 2 307 870

(51) Int. Cl. 7: **H02N 11/00**

(22) 18.05.2000

(71) JACOB, ROLAND,  
3160 rue Massenet, BROSSARD, Q1 (CA).

(72) JACOB, ROLAND (CA).

(54) PRINCIPE QUI CONSISTE A TRANSFORMER LA FORCE MAGNETIQUE LONGITUDINALE DES AIMANTS EN FORCE DE ROTATION CONTINUE

(54) PRINCIPLE CONSISTING OF TRANSFORMING THE LONGITUDINAL MAGNETIC FORCE OF MAGNETS INTO CONTINUOUS ROTATIONAL FORCE

(57)

Principe qui consiste à transformer la force magnétique longitudinale des aimants en force de rotation. Il s'agit donc d'un moteur qui ne nécessite aucune source d'énergie extérieure.



Office de la Propriété  
Intellectuelle  
du Canada  
Un organisme  
d'Industrie Canada

Canadian  
Intellectual Property  
Office  
An agency of  
Industry Canada

CA 2307870 A1 2001/11/18

(21) 2 307 870

(12) DEMANDE DE BREVET CANADIEN  
CANADIAN PATENT APPLICATION

(13) A1

(22) Date de dépôt/Filing Date: 2000/05/18

(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2001/11/18

(51) Cl.Int.<sup>7</sup>/Int.Cl.<sup>7</sup> H02N 11/00

(71) Demandeur/Applicant:  
JACOB, ROLAND, CA

(72) Inventeur/Inventor:  
JACOB, ROLAND, CA

(54) Titre : PRINCIPE QUI CONSISTE A TRANSFORMER LA FORCE MAGNETIQUE LONGITUDINALE DES AIMANTS  
EN FORCE DE ROTATION CONTINUE

(54) Title: PRINCIPLE CONSISTING OF TRANSFORMING THE LONGITUDINAL MAGNETIC FORCE OF MAGNETS  
INTO CONTINUOUS ROTATIONAL FORCE

(57) Abrégé/Abstract

Principe qui consiste à transformer la force magnétique longitudinale des aimants en force de rotation. Il s'agit donc d'un moteur qui ne nécessite aucune source d'énergie extérieure.

Canada

<http://opic.gc.ca> · Ottawa-Hull K1A 0C9 · <http://cipo.gc.ca>

OPIC · CPO 191

OPIC



CIPO

**Précis :**

Principe qui consiste à transformer la force magnétique longitudinale des aimants en force de rotation. Il s'agit donc d'un moteur qui ne nécessite aucune source d'énergie extérieure.

### Mémoire descriptif :

Ce principe consiste en un rotor, un stator, des mécanismes de rotation unidirectionnels et un mécanisme de blocage. Le stator est un cadre en bois (isolateur et non magnétisable) formé de quatre (4) planches au centre desquelles se trouve un aimant en fer à cheval, fixé sur un mécanisme de rotation unidirectionnel contrôlé par un mécanisme de blocage. Les quatre (4) aimants du stator sont polarisés l'un par rapport à l'autre de cent quatre-vingts degrés ( $180^\circ$ ) : nord-sud-nord-sud. Le rotor est une roue sur laquelle est fixé un aimant à tous les quatre-vingt-dix degrés ( $90^\circ$ ) et polarisé l'un par rapport à l'autre de cent quatre-vingt-dix degrés ( $90^\circ$ ) : nord-sud-nord-sud. L'axe du rotor est fixé sur un embrayage unidirectionnel et supporte une roue d'entraînement. Les huit (8) aimants en fer à cheval incluant les quatre (4) aimants du rotor et les quatre (4) aimants du stator représentent la force motrice.

### Le principe fondamental de fonctionnement :

Dans un cadre carré où, au milieu de chacun de ces côtés se trouve un aimant polarisé alternativement nord-sud-nord-sud et qui au centre duquel se trouve une roue sur un axe qui aurait à tous les quatre-vingt-dix degrés ( $90^\circ$ ) un aimant polarisé alternativement nord-sud-nord-sud. Il est aisé de comprendre que la roue en moins d'un quart de tour serait complètement bloquée. Les quatre (4) aimants du stator attirant simultanément les quatre (4) aimants du rotor. Le premier mouvement du moteur repose sur ce principe.

Le second mouvement : avant le moment précis où Les aimants devraient se faire face, les aimants du cadre (soit le stator) pivotent de quatre-vingt-dix degrés ( $90^\circ$ ). Les champs magnétiques des quatre (4) aimants du stator sont alors à quatre-vingt-dix degrés ( $90^\circ$ ) par rapport aux champs magnétiques des aimants du rotor, donc aucune interférence magnétique, et le rotor qui possède une roue d'entraînement sur son axe, continue sa rotation par inertie.

Troisième mouvement : une fois que les aimants du rotor ont dépassé ceux du stator, ces derniers subissent une seconde rotation de quatre-vingt-dix degrés ( $90^\circ$ ) qui accélère le mouvement du rotor et place le système dans les mêmes conditions du premier mouvement décrit ci dessus. La rotation de cent quatre-vingts degrés ( $180^\circ$ ) des aimants du stator est compensée par l'alternance de polarité des aimants du rotor et le cycle recommence.

**Conditions sine qua non relatives à ce système :**

Ce système ne peut être fonctionnel qu'en respectant les sept (7) conditions sine qua non suivantes et ces conditions sont parties intégrantes des revendications du demandeur :

1. Le rotor et les aimants du stator doivent tourner uniquement dans un seul sens, ce qui nécessite des embrayages unidirectionnels ;
2. Le rotor doit coulisser sur un axe rainuré afin de pouvoir s'introduire aisément entre les aimants du stator (pour le démarrage) et de pouvoir s'extraire aussi facilement (pour l'arrêt). Ce système permet aussi la synchronisation entre les aimants fixés du rotor et les aimants rotatifs du stator ;
3. Les aimants du stator doivent bloquer leur rotation dès que cesse la pression qu'ils reçoivent de la tige d'entraînement du rotor ce qui nécessite un système de blocage ;
4. L'armature du stator et le rotor doivent être fait d'un matériau non magnétisable et isolateur d'électricité (exemple : amiante, plastic) ;
5. Comme il y a des temps d'inertie (même s'ils sont très courts), il est recommandé de placer une roue d'entraînement sur l'axe du rotor ;
6. Le nombre d'aimants sur le rotor et sur le stator doit toujours être un nombre paire ;
7. Le nombre d'aimants sur le rotor doit être le même que sur le stator.

### **Avantages sur les moteurs existants**

Il existe plusieurs avantages sur les moteurs existants soit, entre autre, les suivants :

1. Moteur économique
2. Moteur écologique tant au niveau de l'air, du bruit, des odeurs et de la chaleur
3. Aucune friction et peu d'usure
4. Mécanisme simple
5. Pourrait améliorer les conditions de vie humaine

**Description des pièces et éléments composants le moteur et ci-après représentés par dessins :**

- Dessin 1 : représente l'attraction magnétique
- Dessin 2 : représente la répulsion magnétique
- Dessin 3 : représente l'absence d'interférence magnétique
- Dessin 4 : aimant en fer à cheval
- Dessin 5 : cale (anti-patinage)
- Dessin 6 : bras articulé d'entraînement du rotor
- Dessin 7 : bras rigide d'entraînement du rotor
- Dessin 8 : rotor en matériau non magnétisable et isolateur électrique
- Dessin 9 : sens de rotation unidirectionnel
- Dessin 10 : stator servant de support au mécanisme de rotation
- Dessin 11 : les deux roues dentées et l'axe qui supporte l'aimant du stator
- Dessin 12 : embrayage unidirectionnel
- Dessin 13 : bras du mécanisme de rotation
- Dessin 14 : roue dentée menante 30 dents
- Dessin 15 : axe porteur d'aimant rotatif du stator
- Dessin 16 : roue dentée de 15 dents
- Dessin 17 : axe du mécanisme d'entraînement
- Dessin 18 : sens de la force magnétique
- Dessin 19 : sabot pivotant sur tige articulée
- Dessin 20 : articulation du bras articulé d'entraînement
- Dessin 21 : blocage primaire
- Dessin 22 : blocage secondaire
- Dessin 23 : commande du mécanisme de blocage
- Dessin 24 : rotation par inertie ( roue d'entraînement )
- Dessin 25 : nord magnétique
- Dessin 26 : sud magnétique

### Nomenclature

1. attraction magnétique
2. répulsion magnétique
3. à quatre-vingt-dix degrés (90°) pas d'interférence
4. aimant en fer à cheval
5. cale pour aimant
6. bras articulé d'entraînement du rotor
7. bras rigide d'entraînement du rotor
8. rotor en matériau non-conducteur et non-magnétisable
9. sens de rotation unidirectionnel
10. stator servant de support au mécanisme d'entraînement
11. mécanisme de rotation
12. embrayage unidirectionnel
13. bras du mécanisme de rotation
14. roue dentée menante à trente (30) dents
15. axe porteur de l'aimant du stator
16. roue dentée menée à quinze (15) dents
17. axe du mécanisme d'entraînement
18. sens de la force magnétique
19. sabot pivotant sur bras articulé du rotor
20. articulation du bras d'entraînement du rotor
21. blocage primaire
22. blocage secondaire
23. commande du mécanisme de blocage
24. rotation par inertie (roue d'entraînement )



### Explications additionnelles

#### Figure numéro 3 : Explications

Lorsque les bras d'entraînement du rotor (6-7) passent devant la commande de blocage, ils libèrent le mécanisme de rotation des aimants juste assez pour lui permettre de faire une rotation de 45 degrés. Afin de ne pas bloquer en même temps la rotation du rotor, le sabot (19) du bras articulé d'entraînement pivote, ce qui permet à l'aimant du stator de faire un temps d'arrêt dans la position voulue sans bloquer le mouvement du rotor

---

### Explications additionnelles

#### Figure numéro 4 : Explications

Le cadre en bois du stator (10) supporte les quatre mécanismes de rotation des aimants (voir figure 2). Dans la figure 4, les aimants sont tous en position d'attraction ou de répulsion. Le bras de commande (23) du mécanisme de blocage permet de bloquer le mécanisme de rotation pour maintenir l'aimant du stator dans une position fixe durant un laps de temps et le débloque pour lui permettre de pivoter de quatre-vingt-dix degrés ( $90^\circ$ ) pendant encore un autre laps de temps.

### **Explications additionnelles**

#### **Figure numéro 5 : Explications**

Dans le cas présent, tous les aimants du rotor sont attirés par les aimants du stator. Ce mouvement de rotation est extrêmement rapide car il y a quatre forces d'attraction et autant de répulsion qui s'additionnent pour faire tourner le rotor; le stator étant fixe.

—

### Explications additionnelles

#### Figure numéro 6 : Explications

Dans le cas présent, les aimants du rotor sont face à face avec les aimants du stator, ces derniers ayant subi une rotation de quatre-vingt-dix degrés ( $90^\circ$ ) n'offrent plus aucune attraction. Le rotor continue sa rotation par la force d'inertie.

### Explications additionnelles

#### Figure numéro 7 : Explications

Suite à la rotation par inertie (figure 6), l'aimant du rotor a dépassé l'aimant du stator. Ce dernier fait une deuxième rotation inversant sa polarité primaire mais l'inversion de la polarité des aimants du rotor permet une rotation en force et les huit aimants à l'unanimité offrent leur force tant d'attraction que de répulsion dans la continuité du mouvement du rotor et le cycle continue.

---

## Information concernant la compréhension des photos.

### Informations générales

Afin de faciliter la compréhension du principe de fonctionnement, j'ai volontairement mis un seul mécanisme d'entraînement sur le rotor.

La pince placée sur l'axe arrière, permet de maintenir chaque séquence dans une position fixe pour les besoins de l'explication, il est bien entendu que dans la réalité, se sont les quatre aimants, du rotor et du stator qui fonctionnent ensemble et en synchronisme.

Toutes les photos ci jointes sont numérotées dans l'ordre de fonctionnement de 1 à 7 les photos avec un A ex : 1A 2A..... sont des photos prises de face, les photos avec un B ex : 1B 2B .....sont les mêmes qu'en A mais prises de dessus.

### Description séquentielle

Phase 1A et 1B : L'aimant du stator polarisé SUD et bloqué par (22) attire celui du rotor polarisé NORD. Il y a rotation, aucun aimant ne peut reculer car ils sont montés sur embrayage unidirectionnel.

Phase 2A et 2B : Le bras articulé du rotor (6) actionne le bras de commande de blocage (23) qui libère le blocage (22) permettant un début de rotation du mécanisme de rotation, avant de se refermer.

Phase 3 : Le bras articulé (6) commence une rotation de 45 degrés qui se traduit par une rotation de 90 degrés sur l'aimant du stator.

Phase 4 : Le mécanisme de rotation étant bloqué par le blocage (21), le bras articulé (6) se dégage vers l'extérieur par le sabot (19) ce qui permet au rotor une rotation continue.

Phase 5 : Les aimants du rotor et du stator étant à 90 degrés l'un par rapport à l'autre ne s'interfèrent plus, et c'est la rotation par inertie (roue d'entraînement)

Phase 6 : Le bras rigide du rotor (7) actionne le bras de commande blocage (23) qui libère le blocage (21) lequel permet une rotation.

Phase 7 : Le bras rigide 7 actionne le mécanisme de rotation (23) de 45 degrés, qui se transforme en 90 degrés pour l'aimant du stator. Et le cycle recommence. (voir phase 1)

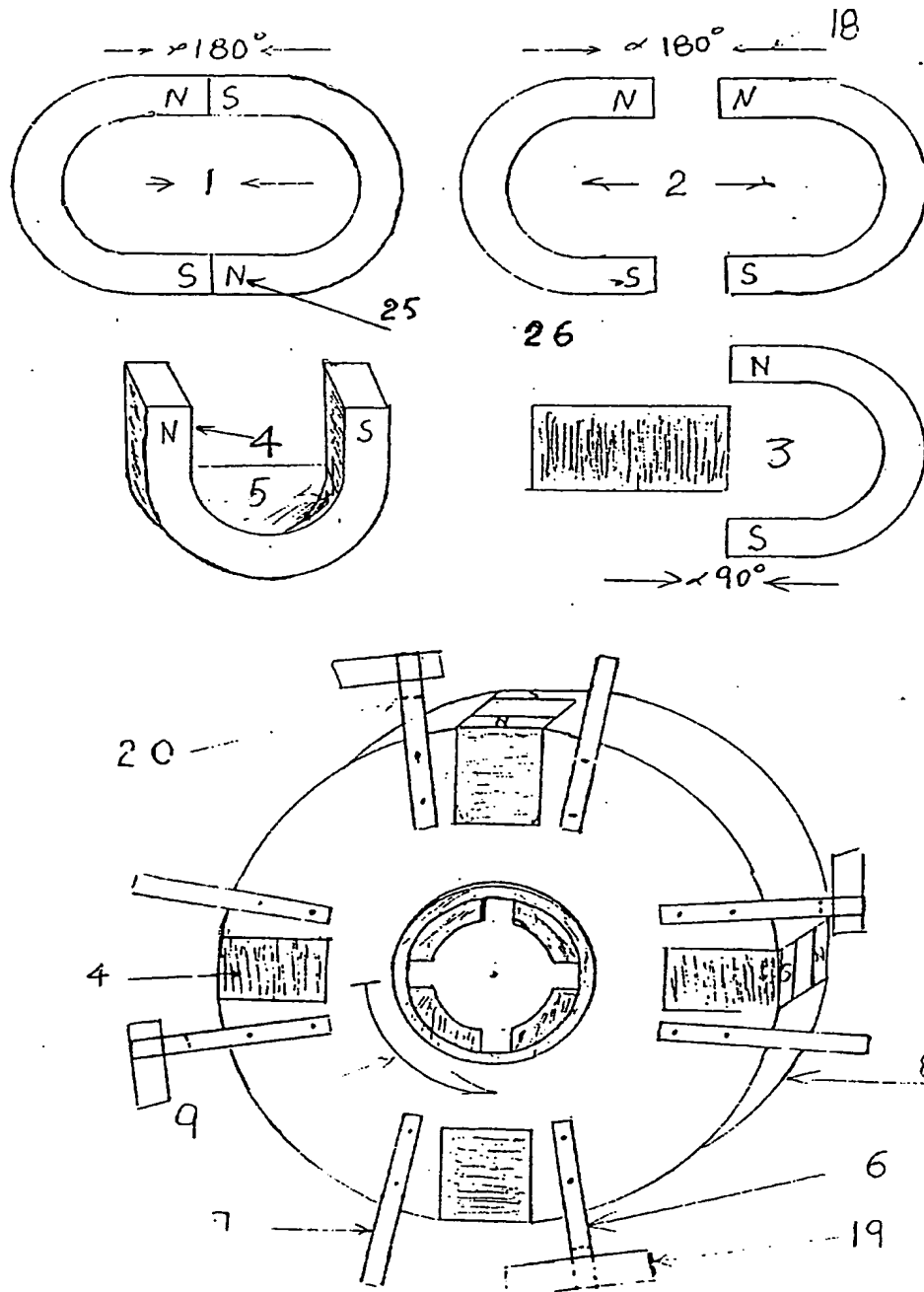
Les figures pouvant être publiées sont numérotées de 1 à 7.

**Revendications du demandeur :**

Le demandeur revendique le principe ainsi que les 7 conditions reliées audit principe, le tout tel que décrit au Précis, Mémoire descriptif, Conditions sine qua non et avantages sur les moteurs existants

ROTOR INCLUANT SES QUATRE AIMANTS

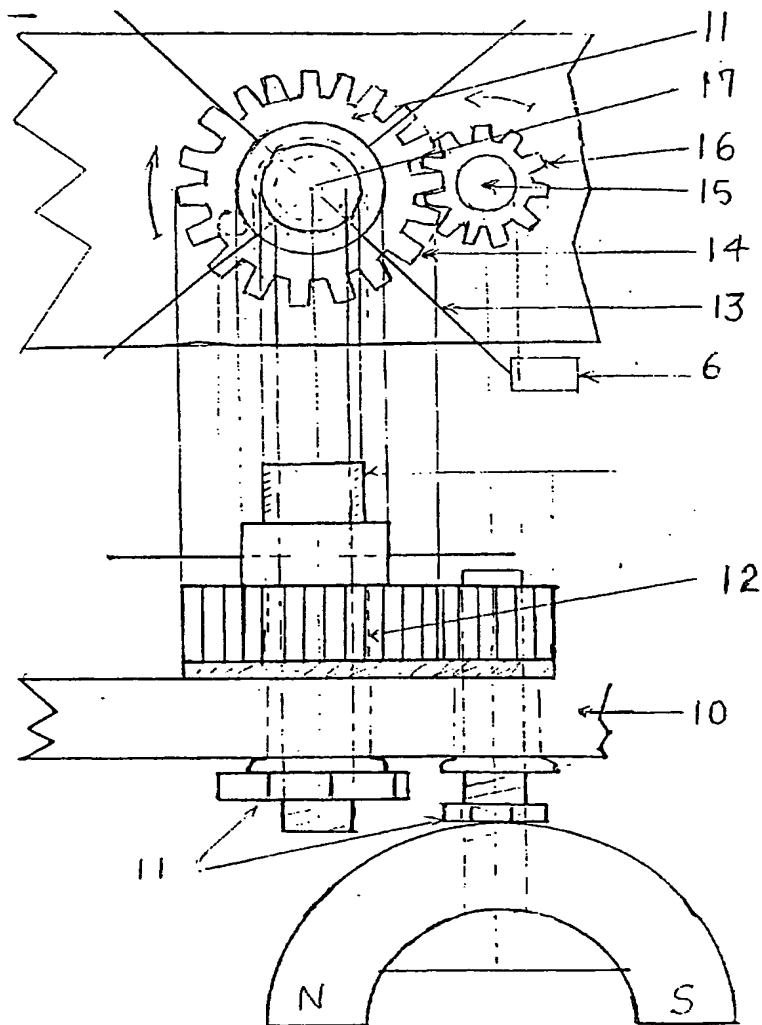
FIGURE : I





MECANISME DE ROTATION DES AIMANTS DU STATOR

FIGURE : 2



MECANISME DE BLOCAGE

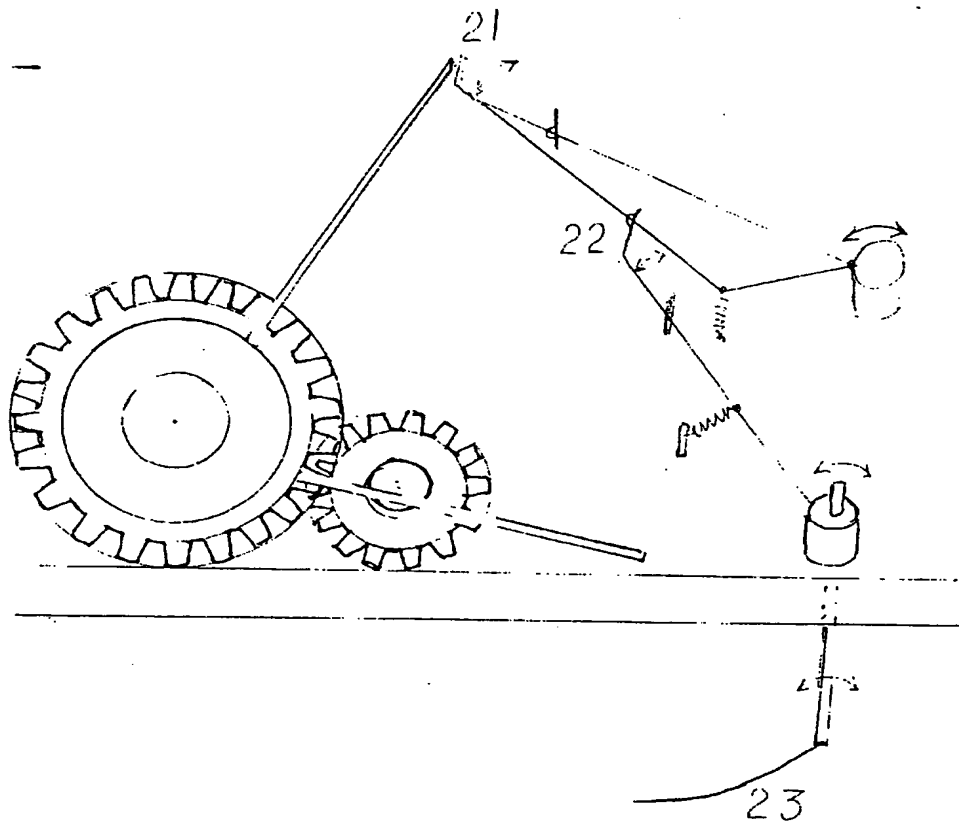


FIGURE : 3

STATOR INCLUANT SES QUATRE MECANISMES  
DE ROTATION DES AIMANTS  
ET DE BLOCAGE

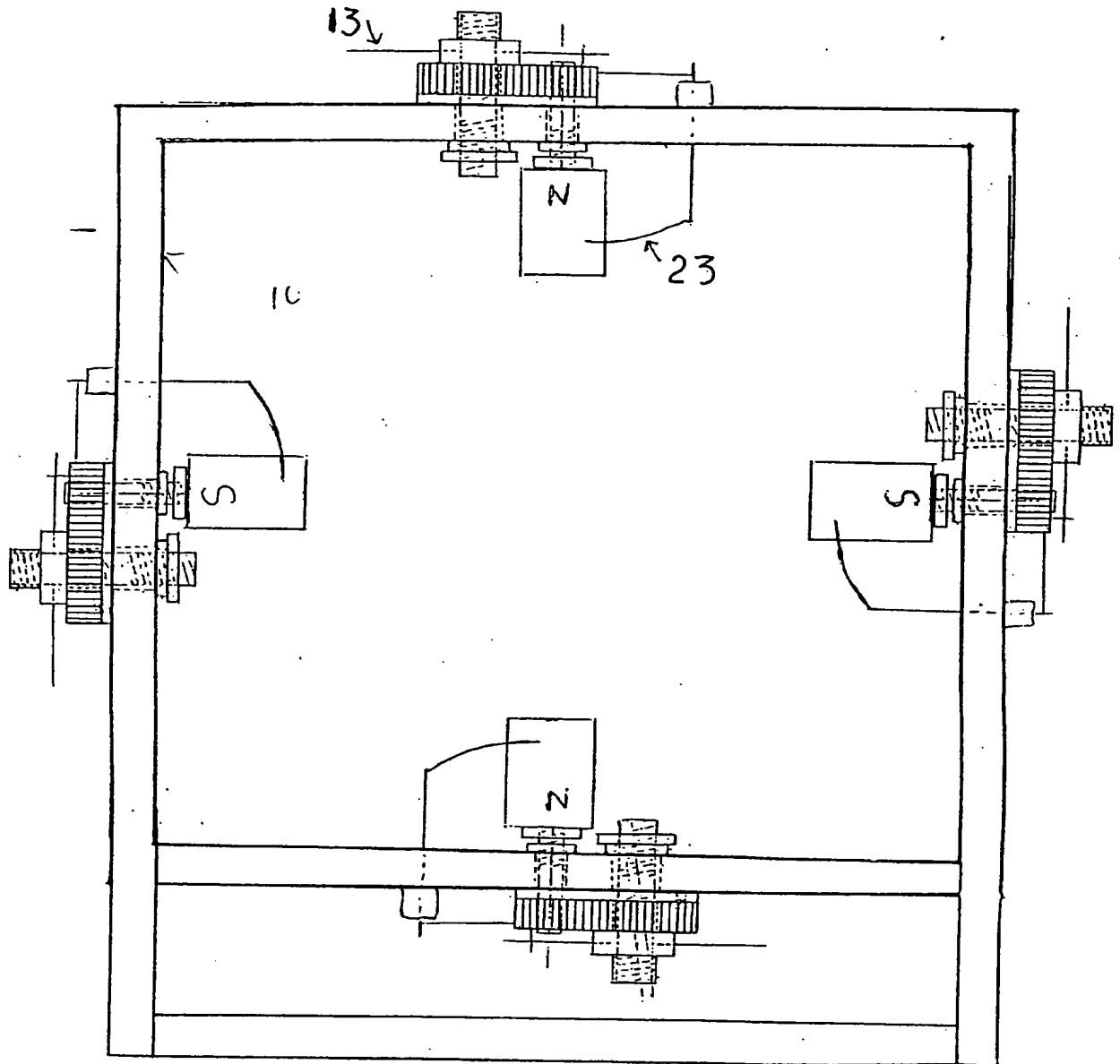


FIGURE : 4

ROTATION PAR HUIT CHAMPS MAGNETIQUES EN SERIE

PHASE # I

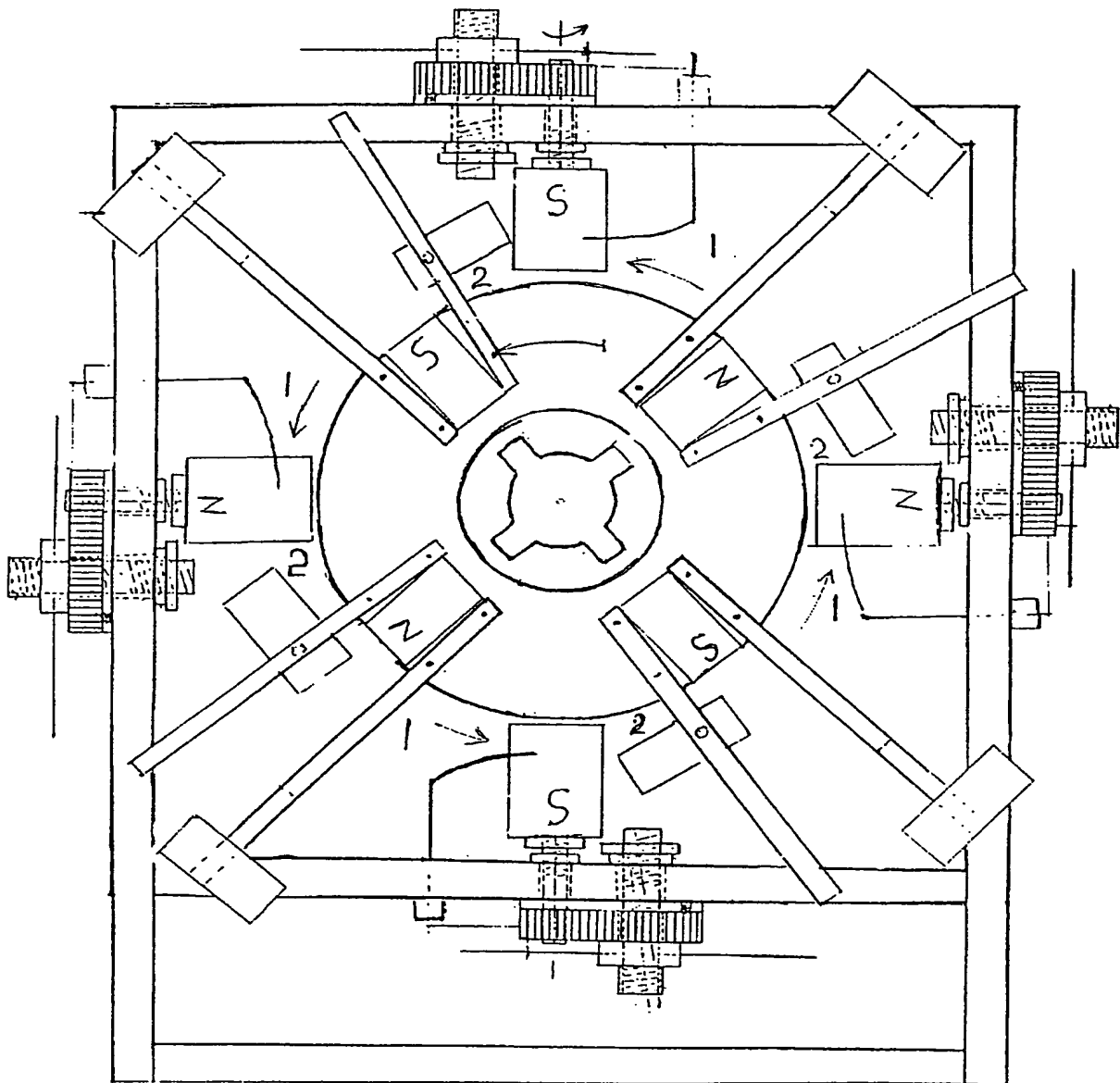


FIGURE : 5

ROTATION PAR INERTIE

PHASE # 2

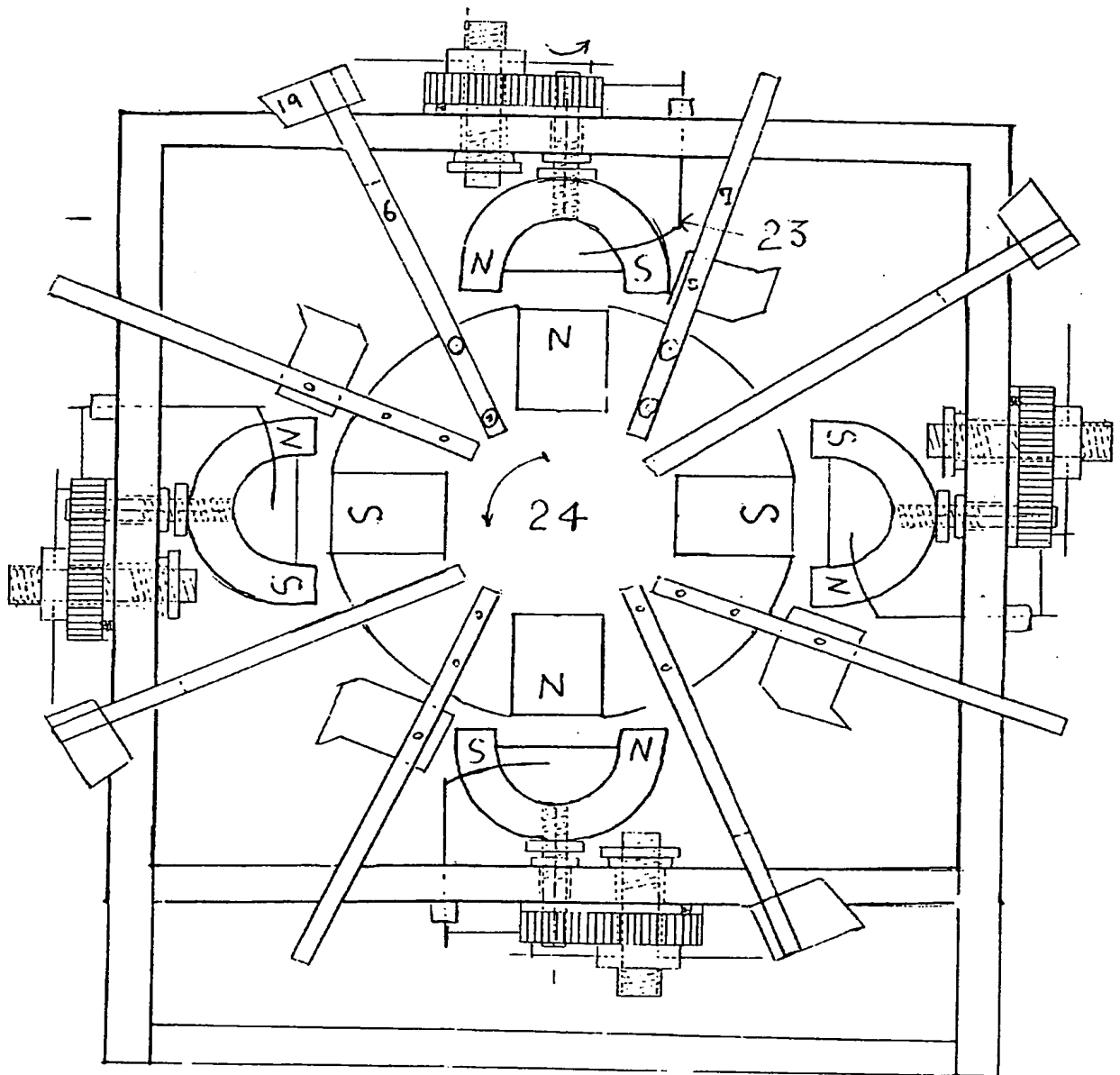


FIGURE: 6

ROTATION PAR HUIT CHAMPS MAGNETIQUES EN SERIE

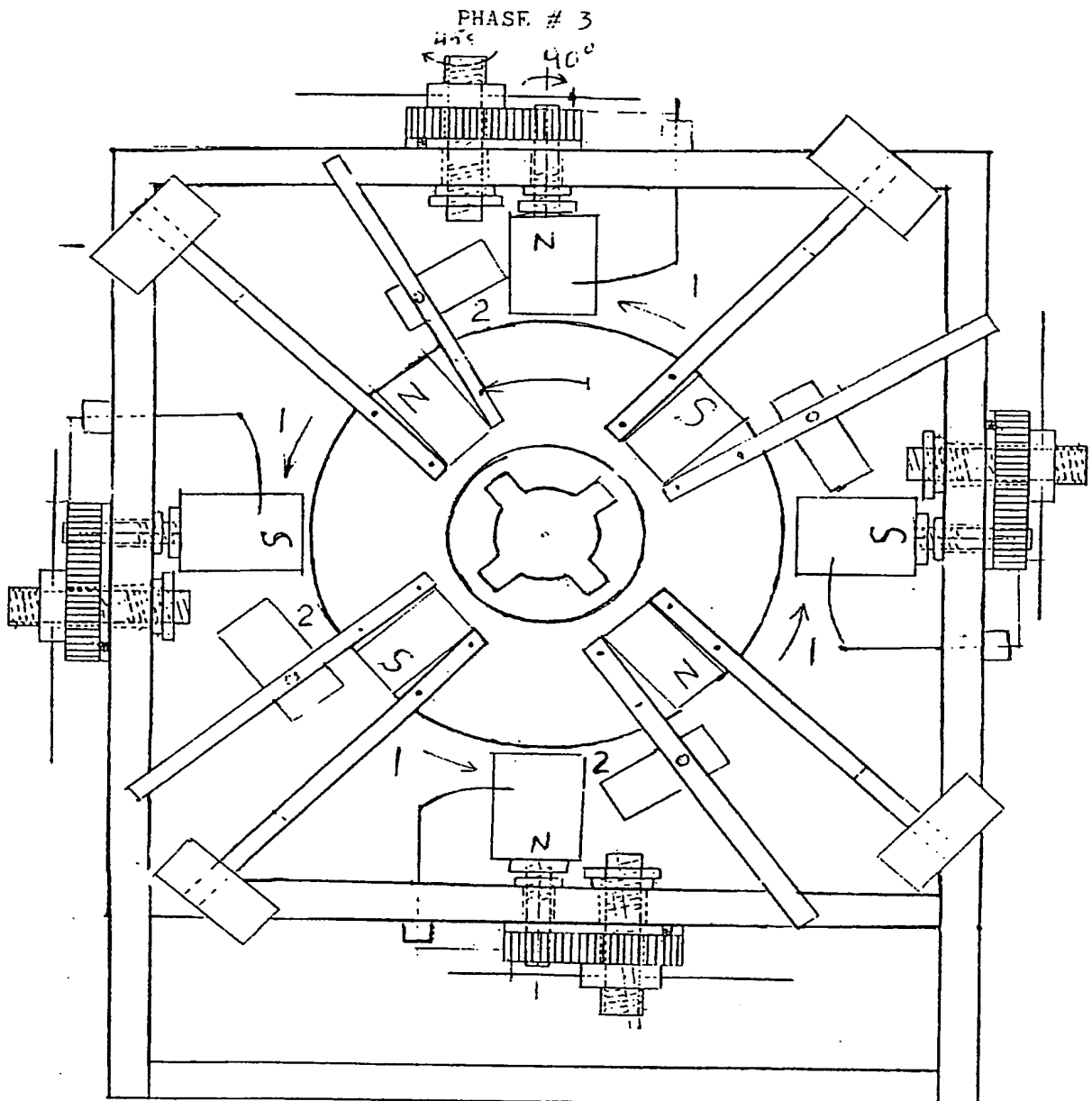


FIGURE : 7

CA 02307870 2000-05-18

# 2307870

UNSCANNABLE ITEM

RECEIVED WITH THIS APPLICATION

(ITEM ON THE 10TH FLOOR ZONE 5 IN THE FILE PREPARATION SECTION)

DOCUMENT REÇU AVEC CETTE DEMANDE

NE POUVANT ÊTRE BALAYÉ

(DOCUMENT AU 10 IÈME ÉTAGE AIRE 5 DANS LA SECTION DE LA  
PRÉPARATION DES DOSSIERS)